

손으로 파지할 수 있게 소정 형상의 곡면을 갖는 장방형으로 이루어지며 어느 일측단에는 돌출부를 구비하고 내부에는 미세전류를 만들 수 있는 회로부품들을 수용할 수 있는 공간부를 이루게 형성된 몸체;

상기 몸체의 내부에 착탈 가능하게 설치되어 전원을 공급하기 위한 배터리;

상기 배터리의 전원을 증폭하여 고압으로 전환하기 위한 고압 발생부;

상기 배터리의 전원으로부터 치료에 사용하기 위한 펄스를 만드는 펄스 발생부;

상기 펄스 발생부와 고압 발생부를 전자적으로 합쳐 소정의 전압을 갖는 펄스를 만드는 고압 펄스 발생부;

상기 고압 펄스 발생부로부터 발생하는 고압 펄스의 주파수와 전류를 2~30Hz까지의 펄스주기로 변경하여 미세한 펄스전류로 조절하기 위한 주파수,전류 조절부;

상기 주파수,전류 조절부와 전기적으로 연결됨과 아울러 상기 몸체의 돌출부에 소정 간격을 이루며 돌출되게 설치되어 인체의 코 표면으로부터 전류를 흐르게 하기 위한 제1~제2전극과 상기 주파수,전류 조절부와 전기적으로 연결됨과 아울러 인체의 손가락을 접촉할 수 있게 상기 몸체에 돌출되게 설치되어 인체의 코로부터 몸, 팔, 손가락으로 순환되게 전류를 흐르게 하기 위한 제3전극으로 이루어진 전극부; 및

상기 본체에 일측벽에 설치되어 전원의 인가를 온/오프 조작할 수 있게 한 스위치를 포함하는 비염 치료기.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 펄스 발생부는 0.1~1msec 사이의 펄스를 형성함을 특징으로 하는 비염 치료기.

청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 주파수,전류 조절부는 0.2~20mA까지의 펄스전류로 조절함을 특징으로 하는 비염치료기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 비염 치료기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 미세전류를 통한 전기 자극에 의해 코 점막의 과도한 자가 면역반응을 억제하여 비염을 치료할 수 있게 함과 아울러 휴대를 용이하게 하여 장소에 구애받지 않고 편리하게 사용할 수 있도록 된 비염 치료기에 관한 것이다.

일반적으로 비염은 인체의 호흡기관인 코 내부의 비강점막에 생기는 염증을 일컫는 것으로서, 급,만성 비염과 감기로 인한 바이러스성 비염 및 알레르기성 비염 등이 있다.

이와 같은 비염에 감염되면 호흡하는데 어려움이 있을 뿐만 아니라, 그로 인하여 수반되는 두통이나 주의력 감퇴와 같은 증상이 더욱 큰 불편을 초래하며, 유아를 비롯한 어린아이의 경우 숨이 막혀 위험한 상황에 처할 수도 있다.

특히, 근래에는 환경오염과 대기오염물질의 증가로 인하여 비염질환 환자가 많이 발생되고 있다.

이러한 비염환자에게는 적절한 온도를 갖는 수증기를 삽입하거나 비강으로 흐르도록 하는 것을 반복하면, 감기 또는 알레르기성 비염 증상을 크게 완화시킬 수 있게 된다.

상기와 같은 목적으로 사용되는 비염 치료기는 치료용 약물 또는 식염수를 초음파를 이용하여 작은 알갱이의 증기로 만들어 분무하는 초음파 분무방식과, 상기 약물이나 식염수를 일정온도로 가열하여 발생된 수증기를 압축공기를 이용하여 수증기가 팽창되면서 분출되는 압축공기 분무방식이 이용되고 있다.

상기 초음파 분무방식 비염치료기는 주로 가정에서 사용되고 있으며, 상기 압축공기 분무방식은 병원에서 주로 사용되고 있다.

그러나 이와 같은 종래의 비염치료기는 일정한 공간에 비치해 놓은 상태에서 사용해야 됨으로 사용상의 제약이 발생되며 구조가 복잡하다고 하는 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 미세전류를 통한 전기 자극에 의해 코 점막의 과도한 자가 면역반응을 억제하여 콧물과 아울러 면역반응 중에 생성되어 재채기 등을 일으키는 히스타민 물질과 같은 불필요한 화학물질을 제거할 수 있도록 하여 비염을 치료할 수 있게 함은 물론 사용자가 손으로 잡고 치료할 수 있도록 소형으로 구성되어 휴대하고 다니면서 수시로 사용할 수 있게 함에 의해 사용상의 편리성을 향상시킬 수 있도록 된 비염 치료기를 제공하는데 있다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 손으로 파지할 수 있게 소정 형상의 곡면을 갖는 장방형으로 이루어지며 어느 일측 단에는 돌출부를 구비하고 내부에는 미세전류를 만들 수 있는 회로부품들을 수용할 수 있는 공간부를 이루게 형성된 몸체; 상기 몸체의 내부에 착탈 가능하게 설치되어 전원을 공급하기 위한 배터리; 상기 배터리의 전원을 증폭하여 고압으로 전환하기 위한 고압 발생부; 상기 배터리의 전원으로부터 치료에 사용하기 위한 펄스를 만드는 펄스 발생부; 상기 펄스 발생부와 고압 발생부를 전자적으로 합쳐 소정의 전압을 갖는 펄스를 만드는 고압 펄스 발생부; 상기 고압 펄스 발생부로부터 발생하는 고압 펄스의 주파수와 전류를 2~30Hz까지의 펄스주기로 변경하여 미세한 펄스전류로 조절하기 위한 주파수, 전류 조절부; 상기 주파수, 전류 조절부와 전기적으로 연결됨과 아울러 상기 몸체의 돌출부에 소정 간격을 이루며 돌출되게 설치되어 인체의 코 표면으로부터 전류를 흐르게 하기 위한 제1~제2전극과 상기 주파수, 전류 조절부와 전기적으로 연결됨과 아울러 인체의 손가락을 접촉할 수 있게 상기 몸체에 돌출되게 설치되어 인체의 코로부터 몸, 팔, 손가락으로 순환되게 전류를 흐르게 하기 위한 제3전극으로 이루어진 전극부; 및 상기 본체에 일측면에 설치되어 전원의 인가를 온/오프 조작할 수 있게 한 스위치를 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 펄스 발생부는 0.1~1msec 사이의 펄스를 형성함을 특징으로 한다.

상기 주파수, 전류 조절부는 0.2~20mA까지의 펄스전류로 조절함을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 더욱 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 비염치료기를 보인 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 비염치료기의 구성도이다.

도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 비염치료기는 몸체(110)를 구비하고 있다. 이 몸체(110)는 손으로 파지할 수 있게 소정 형상의 곡면을 갖는 장방형으로 이루어지며 어느 일측단에는 돌출부(112)를 구비하고 내부에는 미세전류를 만들 수 있는 회로부품들을 수용할 수 있는 공간부를 이루게 형성된다.

이와 같은 몸체(110)의 내부에 배터리(120)가 착탈 가능하게 내장된다. 이러한 배터리(120)를 몸체(110)의 내부에 착탈 가능하게 하기 위해 상기 몸체(110)에 분리 가능한 커버(114)를 구비함이 좋다. 또한, 상기 배터리(120)는 1.5V의 직류를 갖는 배터리 2개를 설치하여 3V의 직류 전원을 공급할 수 있게 함이 좋다.

도시된 바와 같이, 본 발명은 상기 배터리(120)의 전원을 증폭하여 20~250V의 직류를 만드는 고압 발생부(130)와, 상기 배터리(120)의 전원으로부터 치료에 필요한 1msec(0.001초)이하의 펄스를 만드는 펄스 발생부(140)가 상기 몸체(110)에 내장되게 설치된다. 여기서, 상기 펄스 발생부(140)는 0.1~1msec의 펄스를 만드는 것으로, 평균적으로 0.3msec 정도의 펄스를 만드는 것이 가장 바람직하다.

또한, 본 발명은 상기 몸체(110)에 내장되는 고압 펄스 발생부(150)를 구비하고 있다. 이 고압 펄스 발생부(150)는 상기 펄스 발생부(140)와 상기 고압 발생부(130)를 전자적으로 합쳐 1msec이하의 길이로 50~250V의 펄스를 만드는 고압 펄스 발생부(150)를 상기 몸체(110)에 내장되게 설치된다.

도시된 바와 같이, 본 발명은 상기 몸체(110)에 내장되는 주파수,전류 조절부(160)를 구비하고 있다. 상기 주파수,전류 조절부(160)는 고압 펄스 발생부(150)와 전자적으로 연결되어 고압 펄스의 주파수와 전류를 2~30Hz까지의 펄스주기로 변경함과 아울러 0.2~20mA까지의 펄스전류로 조절한다. 참고적으로 상기 1mA는 0.001A이다.

도시된 바와 같이, 본 발명은 전극부(170)를 구비하고 있다. 이 전극부(170)는 상기 주파수,전류 조절부(160)와 전기적으로 연결되어 인체의 코 표면으로부터 전류를 흐르게 하는 것으로, 상기 전극부(170)는 제1,제2,제3전극(172,174,176)으로 이루어진다.

상기 제1,제2전극(172,174)은 몸체(110)의 돌출부(112)에 소정 간격을 이루며 돌출되게 설치되어 인체의 코 표면으로부터 전류를 흐르게 하기 위한 것이고, 상기 제3전극(176)은 인체의 손가락을 접촉할 수 있게 상기 몸체(110)에 돌출되게 설치되어 상기 제1전극(172)으로부터 인체의 코->몸->팔->손가락으로 순환되게 전류를 흐르게 하기 위한 것이다.

또한, 본 발명은 상기 본체(110)에 일측벽에 설치되어 전원의 인가를 온/오프 조작할 수 있게 한 스위치(180)를 구비하고 있다. 이러한 스위치(180)에 의해 상기 배터리(120)로부터의 전원을 인가되게 하거나 혹은 인가되지 않게 차단하는 역할을 한다. 즉, 상기 스위치(180)의 조작에 의해 배터리(120)의 전원을 온/오프 할 수 있는 것으로, 이러한 스위치(180)는 몸체(110)의 손 부분에 위치되게 설치함이 좋다.

이와 같이 구성된 본 발명의 비염 치료기는 상기 전극부(170)의 제1,제2전극(172,174)을 인체의 코에 위치시킨 다음 스위치(180)를 온 하면 배터리(120)로부터 전원이 인가되어 상기 고압 발생부(130)와 펄스 발생부(140) 및 고압 펄스 발생부(150)에 의해 1msec이하의 길이로 50~250V의 펄스를 만든다. 또한, 주파수,전류 조절부(160)에 의해 2~30Hz까지의 펄스주기와 0.2~20mA까지의 펄스전류로 조절되어 코 표면부위에 전류를 흐르게 하여 비염을 치료한다. 이때, 상기 전류는 제1,제2전극(172,174)을 통해 코 표면으로부터 전류를 흐르게 하는 작은순환을 만들고, 또 상기 제1전극(172)과 제3전극(176)은 인체의 코->몸->팔->손가락으로 전류가 흐르게 대순환을 만들어 치료를 가능하게 한다.

이와 같이 구성된 본 발명에 따른 비염 치료기에 의해 치료가 가능한 것은, 통상 알레르기를 일으키는 물질은 다양하고 우리 주변에서 쉽게 찾을 수 있는 것들로서, 대부분의 사람들도 같은 환경에 노출되지만 특히 알레르기 환자에게만 반응이 나타나는 것은 특정 부위가 약해져서가 아니라 해당 물질을 세균 등으로 오인하여 면역 체계가 과민하게 반응하기 때문이다.

여기에 본 발명에 따른 비염 치료기를 이용하여 인체의 코 부위에 미세전류를 통한 전기 자극을 주게 되면, 코 점막의 과도한 자가 면역 반응을 억제하여 주게 되어 비염을 치료할 수 있다. 또한, 면역 반응 중에 히스타민이라는 물질을 생성하게 되는데 이 물질이 재채기 등을 일으키게 되는데, 미세 전기 자극으로 인해 이렇게 생성된 불필요한 화학 물질을 제거할 수 있어 비염을 치료할 수 있다.

특히, 본 발명에 따른 비염 치료기에 대한 효능으로서, 비염 및 알레르기의 원인은 특정부위의 감각이 필요이상으로 예민한데 있는 것으로, 약한 전기 자극으로 비강을 평소에 자극하여 민감성을 줄이면 비염을 완화할 수 있다. 즉, 큰 병을 예방하기 위해 백신(vaccine)을 사용하듯 본 발명에 따른 비염 치료기를 이용하여 평소의 약한 자극이 발명 인자에 대한 저항성을 길러주게 되어 비염을 예방할 수 있게 한다. 더욱이 꽃가루 등의 항원물질이 콧속에 점착하면 이에 반응하여 히스타민이 발생되는데, 본 발명에 의한 비염 치료기로서 전기 자극을 주어 상기 히스타민을 제거가 가능하여 비염을 예방할 수 있다.

발명의 효과

이상 설명에서 알 수 있는 바와 같이 본 발명에 의하면, 미세전류를 통한 전기 자극에 의해 코 점막의 과도한 자가 면역반응을 억제하여 줌과 아울러 면역반응 중에 생성되어 재채기 등을 일으키는 히스타민 물질과 같은 불필요한 화학물질을 제거할 수 있도록 하여 비염을 치료할 수 있게 함은 물론 사용자가 손으로 잡고 치료할 수 있도록 소형으로 구성되어져 휴대하고 다니면서 수시로 사용할 수 있게 함에 의해 사용상의 편리성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 비염치료기를 보인 사시도이고,

도 2는 본 발명에 따른 비염치료기의 구성도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

110 - 몸체 120 - 배터리

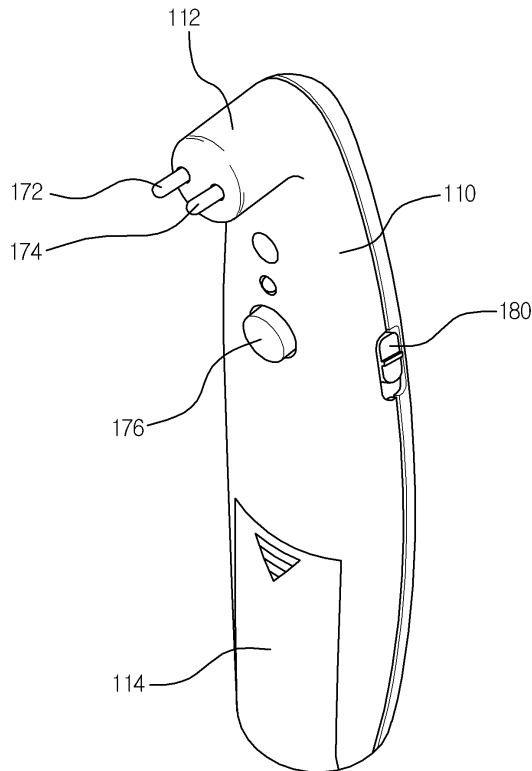
130 - 고압 발생부 140 - 펄스 발생부

150 - 고압 펄스 발생부 160 - 주파수, 전류 조절부

170 - 전극부 180 - 스위치

도면

도면1



도면2

